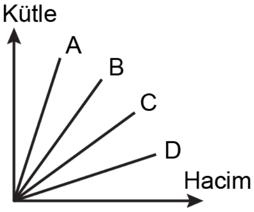
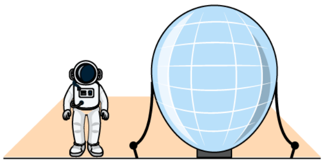
1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Yeni keşfedilmiş bir gezegende şekildeki gibi bir balonla yerden yüksekte atmosferik ölçümler yapılması planlanıyor. Atmosfer sıcaklığının sabit olduğu kabul edilen bu gezegende bulunan A, B, C ve D gazlarının sabit sıcaklık ve basınçtaki kütle-hacim grafiği aşağıdaki gibidir. Bu gezegenin atmosferi A, B, C veya D gazlarından oluşabileceği gibi balon da bu gazlarla doldurulabilir.





Balonun ve üzerindeki ölçüm cihazlarının ağırlığı ihmal edildiğine göre;

	Atmosfer	Balon
I.	A	B ve D karışımı
II.	B	A
III.	C ve D karışımı	C

durumlarından hangilerinde balon yerden havalanarak atmosferik ölçümler yapabilir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

2. Otoyolda hareket eden bir otomobilin 30 saniye boyunca yaptığı toplam yer değiştirmenin büyüklüğü ile bu sürede aldığı toplam yolun birbirine eşit olduğu gözlenmiştir.

Buna göre otomobil 30 saniye boyunca,

I. Sabit hızla hareket etmiştir.
II. Sürekli aynı yönde gitmiştir.
III. Doğrusal bir yolda hareket etmiştir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

3. Bir odadaki çalışma masasının yüzeyinde ortalama 750 candela'lık aydınlanma şiddeti;

I. 75 watt'lık akkor filamanlı,
II. 13 watt'lık LED,
III. 40 watt'lık floresan

ampullerinden herhangi biri ile tek başına sağlanabilmektedir.

Bu ampuller eşit süre çalıştırıldıklarında akkor filamanlı, LED ve floresan ampullerin harcadıkları elektrik enerjileri sırasıyla E_I, E_{II} ve E_{III} ise bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğrudur?

A) $E_I = E_{II} = E_{III}$
B) $E_I > E_{III} > E_{II}$
C) $E_I > E_{II} = E_{III}$
D) $E_I = E_{III} > E_{II}$
E) $E_{III} > E_{II} > E_I$

4. Isıl etkileşim hâlindeki maddeler arasındaki enerji aktarımı; iletim, konveksiyon veya ışıma yolu ile gerçekleşebilmektedir.

Buna göre Güneş'in uzaya verdiği ısının maddesel ortama ihtiyaç duymaksızın Yerküre atmosferinin en dış katmanına ulaşabilmesi durumu;

I. iletim,

II. ışıma,

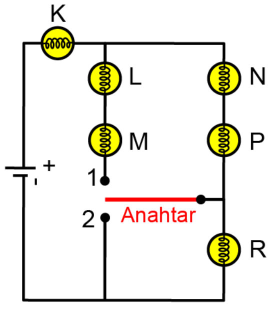
III. konveksiyon

yollarından hangileriyle ısının aktarıldığına örnek olarak verilebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

5. İç direnci ihmal edilen bir pil, anahtar ile özdeş K, L, M, N, P ve R ampullerini bağlayarak şekildeki elektrik devresini kuran öğrenci ilk gözleminde anahtarın ucunu 1 numaralı noktaya temas ettirip ampullerin parlaklığını gözlemliyor. İkinci gözleminde ise anahtarın ucunu 2 numaralı noktaya temas ettirip ampullerin parlaklığını gözlemliyor.

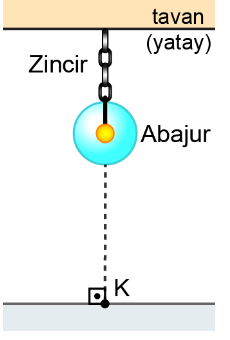


Buna göre öğrencinin yaptığı gözlemlerde hangi ampullerin parlaklığı her iki gözlem için değişmeden aynı kalır?

A) Yalnız K B) Yalnız R C) L ve M

D) N ve P E) K, N ve P

6. Işık şiddeti I olan noktasal bir kaynak şekildeki gibi saydam küresel bir abajurun merkezine yerleştirilmiştir. Bu düzenlemede, K noktasının aydınlanma şiddeti E, abajur yüzeyinden geçen toplam ışık akısı Φ olmaktadır.



Bu düzenlemede sırasıyla;

1. işlem: Saydam küresel abajur çıkarılıp aynı malzemeden yapılmış daha küçük yarıçaplı başka bir saydam abajur takma,

2. işlem: Yeni abajurun tüm yüzeyini yarı saydam olacak biçimde boyama,

3. işlem: Abajurun zincirini kısaltma

işlemleri yapılıyor.

Buna göre yapılan işlemler sonucunda ışık şiddeti (I), aydınlanma şiddeti (E) ve ışık akısı (Φ) niceliklerindeki değişikliklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) 1. işlem sonunda abajur yüzeyinden geçen toplam ışık akısı (Φ) artar.

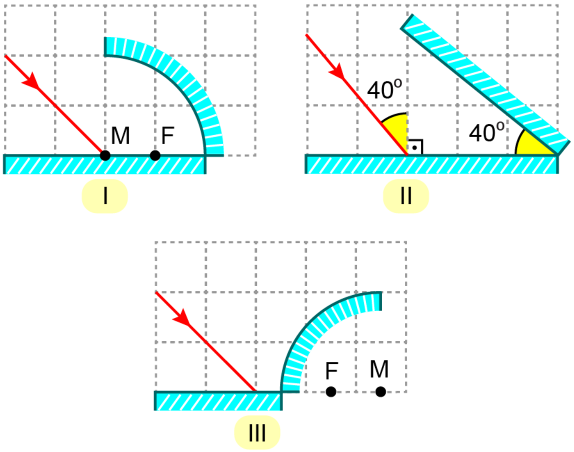
B) 1. işlem sonunda noktasal kaynağın ışık şiddeti (I) azalır.

C) 2. işlem sonunda K noktasının aydınlanma şiddeti (E) azalır.

D) 2. işlem sonunda noktasal kaynağın ışık şiddeti (I) artar.

E) 3. işlem sonunda K noktasının aydınlanma şiddeti (E) değişmez.

7. Ay ile Yerküre arasındaki uzaklığı ölçmek amacıyla Ay'daki bir astronot, Yerküre'den gönderilen LASER ışınlarının kendi üzerinden geri yansımasını sağlayan bir sistemi Ay yüzeyine yerleştirmek istiyor. Bunun için birkaç tane düzlem aynanın yanı sıra odak noktası F, merkezi M ile gösterilmiş olan çukur ve tümsek aynalar kullanarak eşit bölmeli kareler üzerinde gösterilen şekildeki düzeneklerden birini hazırlayıp bu düzeneği Ay yüzeyine yerleştiriyor.



Buna göre astronotun Ay yüzeyine yerleştirdiği sistem; I, II ve III düzeneklerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

8. **Aşağıda verilen element çiftlerinden hangisi yaygın adları sönmüş kireç, sönmemiş kireç ve kireç taşı olan bileşiklerin üçünün de yapısında bulunur?**

A) Kalsiyum ve hidrojen B) Kalsiyum ve karbon

C) Karbon ve oksijen D) Oksijen ve hidrojen

E) Kalsiyum ve oksijen

9. $^{A}_{12}X$ ile $^{23}_{11}Y$ element atomları birbirinin izotonudur.

Buna göre $^{A}_{12}X$ **element atomuyla ilgili,**

I. Kütle numarası (A) 23'tür.

II. $^{26}_{12}X$ ile birbirinin izotopudur.

III. Y^{+} ile izoelektroniktir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

10. **Sembolik gösterilişi,**

I. $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$

II. $CO_2(k) \rightarrow CO_2(g)$

III. $2NaN_3(k) \rightarrow 3N_2(g) + 2Na(k)$

olan değişimlerden hangileri kimyasal değişim olarak sınıflandırılır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

11. Kapalı bir kapta $-60\,^{o}C$'de katı hâlde bulunan saf cıva (Hg) 1 atm basınçta yavaş yavaş ısıtılıyor.

Buna göre Hg ile ilgili,

I. $-50\,^{o}C$'de katı hâlde bulunur.

II. $-30\,^{o}C$'de katı-sıvı bir arada bulunur.

III. $360\,^{o}C$'de sıvı-gaz bir arada bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Hg için 1 atm basınçta erime noktası $-39\,^{o}C$; kaynama noktası $357\,^{o}C$'dir.)

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve II

D) I ve III   E) II ve III

12. Üç ayrı kapta bulunan H_2 gazlarıyla ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

A kabı: Normal şartlarda 1,12 L H_2 gazı içerir.

B kabı: 1 g H_2 molekülü içerir.

C kabı: $1,5 \times 10^{22}$ tane H_2 molekülü içerir.

Bu kaplardaki H_2 gazlarının mol sayıları sırasıyla n_A, n_B ve n_C olduğuna göre n_A, n_B ve n_C arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(H = 1 g/mol, Avogadro sayısı (N_A) = 6×10^{23} ; H_2 gazının ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) $n_A > n_B > n_C$ B) $n_A = n_B > n_C$

C) $n_C > n_A = n_B$ D) $n_B > n_C > n_A$

E) $n_B > n_A > n_C$

13. Ayırma yöntemleri, bileşenlerin bazı fiziksel özelliklerinin farklı olmasından yararlanılarak uygulanır.

Buna göre aşağıda verilen ayırma yöntemi ve ayırma yönteminin dayandığı fiziksel özellik eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

	Ayırma yöntemi	Fiziksel özellik
A)	Diyaliz	Çözünürlük
B)	Yüzdürme	Yoğunluk
C)	Basit damıtma	Kaynama noktası
D)	Özütleme	Çözünürlük
E)	Süzme	Tanecik boyutu

14. CO_2 ve NH_3 gazlarının ayrı kaplarda yeterli miktarda saf suda çözünmesi sağlanarak çözeltiler hazırlanıyor.

Buna göre, oluşan çözeltilerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

(Saf suyun pH değerinin 7 olduğu varsayılacaktır.)

A) CO_2 gazı suda çözündüğünde ortamdaki OH^- iyonu derişimi artar.

B) NH_3 gazı suda çözündüğünde ortamdaki H_3O^+ iyonu derişimi artar.

C) CO_2 çözeltisinin pH değeri 7'den büyüktür.

D) NH_3 çözeltisi kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çevirir.

E) NH_3 çözeltisinin pH değeri 7'den küçüktür.

Diğer sayfaya geçiniz.

15. Kofulların çeşitli hücrelerdeki işlevleriyle ilgili,

I. Besin kofulları, içerdikleri besinlerin sindiriminde işlev gören enzimleri kendileri üretir.
II. Tatlı sularda yaşayan protistlerdeki kontraktil kofullar, fazla suyun hücreden uzaklaştırılmasında işlev görür.
III. Bitki hücrelerinde bulunan merkezî kofullar, küçük kofulların kaynaşmasıyla oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

16. Selüloz, kitin ve nişasta ile ilgili;

I. polimer yapıda olma,
II. yapısında azot bulundurma,
III. dehidrasyon süreci ile oluşma,
IV. hayvan hücrelerinde depo edilebilme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

A) I ve III B) I ve IV C) II ve III
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

17. Bakteriler ve Protista alemine ait canlı türleri incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi her iki grup için ortak <u>değildir</u>?

A) Tek hücreli türlerin bulunması

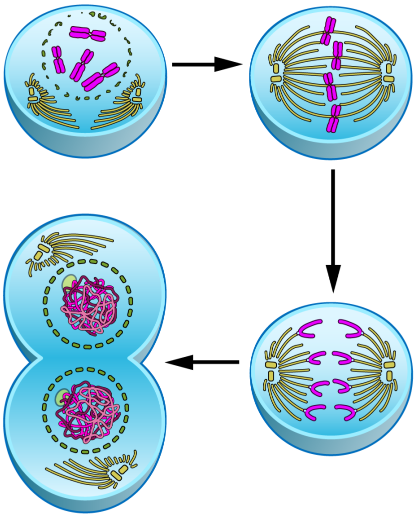
B) Fotosentez yapabilen türlerin bulunması

C) Hastalık yapabilen türlerin bulunması

D) Eşeysiz çoğalabilen türlerin bulunması

E) Fagositoz yapabilen türlerin bulunması

18. Bir biyoloji öğretmeni, tamamlandığında 2 yavru hücre oluşan bir hücre döngüsünün evrelerini öğrencilerinden modellemelerini istemiştir. Aşağıda bir öğrencinin hazırladığı model verilmiştir.



Buna göre öğrencinin hazırladığı modelle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) Hücre bölünmesi tipi olarak mitoz örnek verilmiştir.

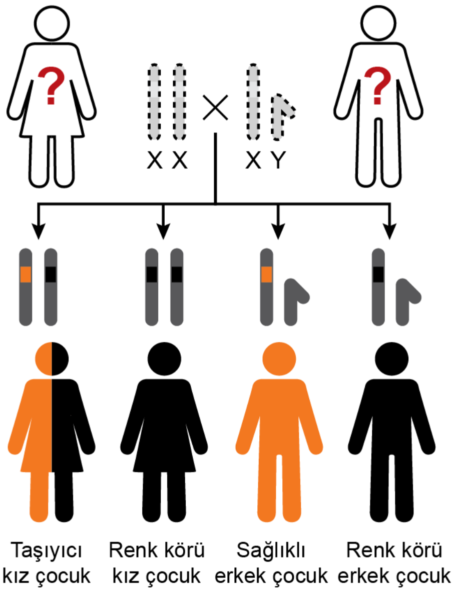
B) Bölünen hücrenin kromozom sayısı $2n=8$'dir.

C) İnterfaz evresi modelde yer almamıştır.

D) Hücre tipi olarak hayvan hücresi örnek verilmiştir.

E) Yavru hücrelerin kromozom sayısı diploittir.

19. İnsanlarda bazı karakterlerin kalıtımı, geni taşıyan ebeveynlerin ve bu ebeveynlerden doğacak olan çocukların cinsiyetine bağlıdır. Aşağıda bu şekilde kalıtılan renk körlüğü hastalığının bir ailedeki seyri gösterilmiştir.



Anne ve babanın fenotipinin bilinmediği bu kalıtım şemasına göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) Anne ve babanın genotipinde renk körlüğünden sorumlu alel bulunmaktadır.

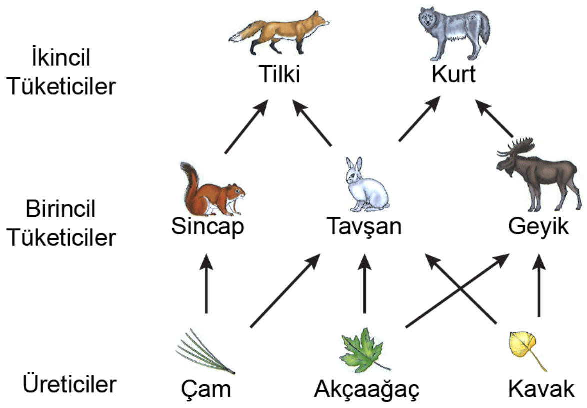
B) Bu çiftin kız ve erkek çocuklarının renk körü olma olasılığı eşittir.

C) Bu hastalık, X'e bağlı çekinik bir alel nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

D) Baba, tüm kız çocuklarına renk körlüğü ile ilgili aleli aktarmıştır.

E) Bu çiftin renk körü kız çocukları olduğuna göre anne renk körü olmalıdır.

20. Aşağıda karasal ekosisteme ait bir besin ağı verilmiştir.



Bu besin ağıyla ilgili,

I. Üç trofik düzeyden oluşmaktadır.

II. Alt trofik düzeyden üst trofik düzeylere doğru gidildikçe aktarılan enerji miktarı azalır.

III. İkincil tüketiciler basamağında bulunan canlılar en fazla biyokütleye sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2023 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

2023 YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

17-06-2023

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. A
2. D
3. B
4. B
5. A
6. C
7. C
8. E
9. B
10. C
11. A
12. E
13. A
14. D
15. D
16. A
17. E
18. B
19. E
20. D